Mode d'emploi pour l'installateur
VARIO-SET VS 4102 et commande à distance FSW 4030

Index No. **Paragraphe** **Page**

1. Généralités 1
2. Consignes d'installation et préparation pour la mise en service 1
3. Supervue des types, des boutons de réglage, des voyants et des fonctions 1
4. Consignes d'installation et branchement du régulateur 3
5. Commande à distance FSW 4030 3
6. Données techniques 4

1. Généralités

Le présent régulateur de chauffe est un appareil électronique moderne conforme aux normes CE. Lorsqu'il est programmé correctement, il assure, en travaillant avec une commande à distance FSW 4030 et un équippement de chauffe correspondant, que le système chauffe sur les températures desirées pendant les régimes programmés.

Une autre utilisation du régulateur de chauffage n'est pas autorisée. Les consignes qui sont particulièrement mises en évidence par le symbole de danger doivent impérativement être respectées. Dans l'intérêt de la sécurité, il faut s'abstenir d'ouvrir le régulateur et les accessoires. Les réparations doivent être effectuées exclusivement par le fabricant.

2. Consignes d'installation et préparation pour la mise en service

L'installation électrique et la protection par fusibles/disjoncteurs doivent répondre aux prescriptions locales. Le régulateur de chauffage doit toujours être maintenu sous tension afin d' assurer la fonction d'horloge. Les interrupteurs de réseau doivent donc être limités à des interrupteurs principaux ou d' arrêt d'urgence qui restent habituellement en position de marche. (Autres consignes d'installation voir page 3).

Avant la mise en marche électrique de l'installation, veuillez remplir le tableau de programmation (page 1) et régler les différents paramètres sur le régulateur.

L'installation est-elle prête à sa mise en route, vérifiez pour plus de sécurité:

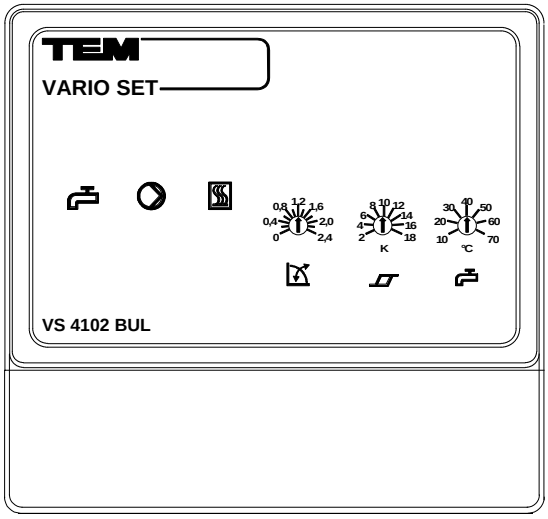
- si les fusibles/disjoncteurs sont en ordre,
- si les fils sont bien raccordés,
- si l'interrupteur générale est enclenché.

3. Supervue des types, des boutons de réglage, des voyants et des fonctions

● Légende des désignations de types

B = brûleur à une allure
BB = brûleur à deux allures
U = pompe de circulation
L = pompe de charge pour eau chaude sanitaire
M = vanne mélangeuse

Le tableau suivant montre les boutons de réglage ainsi que les voyants équipées selon le type de régulateur.
Notez les valeurs réglées dans les cases correspondantes.



Types	Boutons de réglage						Voyants				
VS 4102		K	°C	°C	°C	h					
B									●		
BU								●	●		
BBU								●	●	●	
BUL							●	●	●		
UM								●			▲= rouge ▼= vert

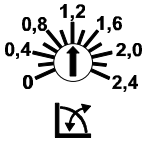
D'autres réglages s'effectuent à la commande à distance FSW 4030. Voir mode d'emploi y concernant.

● Boutons de réglage (selon le type)

Symbole	Unité	Fonction
	S	pente de la courbe de chauffe
	K	différentiel du générateur
	°C	consigne eau chaude sanitaire
	°C	limitation mini du départ
	°C	limitation maxi du départ
	h	inversion des allures

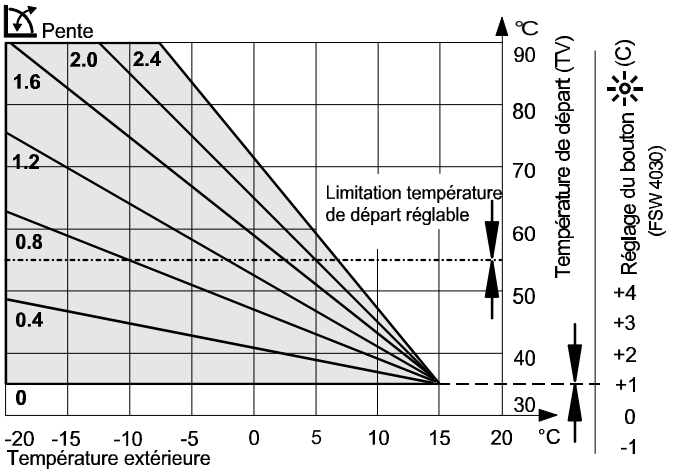
● Courbe de chauffe du générateur de chauffe et du circuit vanne melangeuse

La courbe de chauffe est le rapport entre la température extérieure et la température du circuit de chauffe (circuit de départ). La courbe de chauffe du générateur ou du circuit vanne mélangeuse est ainsi déterminée par la pente .

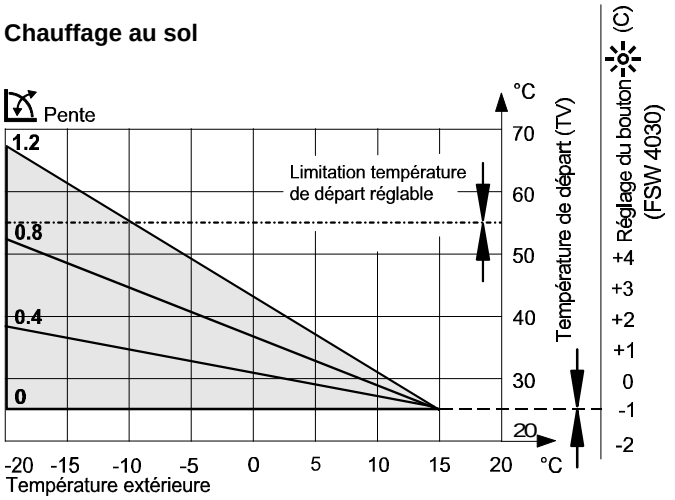


Plage: 0 - 2.4

Chauffage par radiateurs



Chauffage au sol



Réglage de base:

Système de chauffe	Exemple	☀	☾
par radiateurs 70/50	1.4	+1	-3
au sol, basse température 50/35	0.7	-1	-1...-2

Adaptations:

Plage de température dans le jour	Température ambiante	
	trop froid	trop chaud
+5 °C à +15 °C	diminuer de 0.2 et ☀ augmenter d'une graduation	augmenter de 0.2 et ☀ diminuer d'une graduation
-20 °C à +5 °C	augmenter de 0.2	diminuer de 0.2

Selon la fonction il faut éffectuer les réglages au régulateur ou à la commande à distance FSW 4030. La maison réagit lentement aux corrections de température. Pour cela, il est conseillé d'effectuer une correction d'une seule graduation par jour.

Réglage de la courbe de chauffe (pente)

Quel est le système de chauffe de l'installation ?

- Température elevée 90/70 Chauffage par radiateurs
- Moyenne température 70/50 Chauffage par radiateurs
- Basse température 50/35 Chauffage au sol
- Très basse température 40/30 Chauffage au sol

Dans quelle zone climatique se trouve l'installation ?

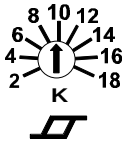
Température de projet	Zone climatique	**Exemple:**
	A	- Système de chauffe = 70/50
	B	- Temp. départ p. 15 °C = 30 °C
	C	- Zone climatique -10°C = D
	D	**- Pente cherchée: S = 1,6**
	E	

Système de chauffage	Point fixe TV à TA +15 °C		Pente = ΔTV / ΔTExt. 0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4
40/30	20 °C	-2					A	B	C	D	E															
	25 °C	-1	A	B	C	D	E																			
50/35	20 °C	-2								A	B	C	D	E												
	25 °C	-1						A	B	C	D	E														
70/50	30 °C	0													A	B	C	D	E							
	35 °C	+1											A	B	C	D	E									
90/70	30 °C	0																				A	B	C	D	E
	35 °C	+1																			A	B	C	D	E	

Position du bouton ☀ sur la commande à distance

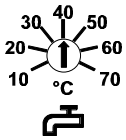
- **Différentiel de commutation**

Le point d'enclenchement se trouve sur la courbe de chauffe. Le régulateur coupe le brûleur lorsque la température a augmenté à raison de la valeur réglée.



Plage: 2 - 18 K

- **Température de consigne eau chaude sanitaire (BUL)**

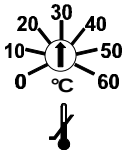


Ce bouton permet de régler la température de l'eau chaude sanitaire.

Plage: 10 - 70 °C

Pour le réglage consultez le chauffagiste.

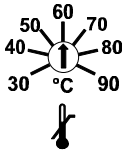
- **Limitation mini du départ**



L'appareil règle la température du départ au moins à la consigne programmée.

Plage: 0 - 60 °C

- **Limitation maxi du départ**



La température de départ est limitée à la valeur réglée.

Plage: 30 - 90 °C

Pas de fonction de sécurité! Dans un chauffage de sol, il est obligatoire d'installer en plus un thermostat de tuyauterie.

- **Réglages fixes**

Limitations de chauffe

- **Limitation de chauffe en mode "chauffage" ☀**
  Dans ce mode la pompe est en fonction permanente sauf si la consigne du départ calculée par le régulateur atteint une valeur inférieur à 0 °C.
- **Limitation de chauffe en mode "abaissement" ☾**
  Dans ce mode la pompe est en fonction permanente sauf si la consigne du départ calculée par le régulateur atteint une valeur inferieur à 0 °C.
- **Été c.a.d. arrêt totale dans le mode abaissement 0**
  Dans ce mode la protection antigel est active. La pompe de circulation est donc enclenchée si la température extérieure est inférieure à 2 °C. Elle est arrêtée par le régulateur si la température extérieure monte au dessus de 4 °C.

● Préparation de l'eau chaude sanitaire (BUL)

La préparation de l'eau chaude sanitaire reste toujours à disposition.

● Consigne calculée et limitation mini de la chaudière/générateur de chauffe.

Consigne calculée
Il y a la possibilité de connecter la consigne calculé de régulateurs de zone VS 4102 UM (borne 7 et 8) à un régulateur commandant un générateur (VS 4102 B...). La température du générateur est donc determinée par le régulateur de zone qui réclame la température la plus elevée.

Limitation minimale du génératuer
En court-circuitant les bornes 7 et 9 des régulateurs B, BU, BBU ou BUL une limitation minimale fixe de 40 °C est activée.

4. Consignes d'installation et branchement du régulateur

Lors du raccordement, veuillez respecter le schéma de branchement joint au régulateur.

Veiller à ce que l'alimentation électrique soit débranchée avant de commencer les travaux de câblage. Ne touchez jamais les fils et les raccordements du régulateur.

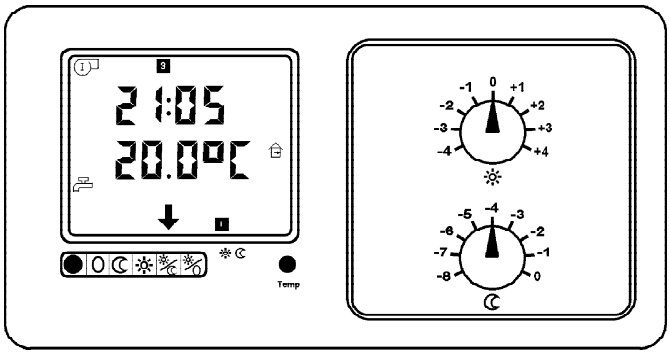
Les connexions des sondes, de la commande à distance, des bus, etc. au régulateur doivent être installées séparées de l'installation électrique du reseau.

Pour des charges selfiques dans l'environnement du régulateur (contacteurs, moteurs, relais etc.) l'antiparasitage à l'aide de circuits RC sur les bobines peut être utile (recommandation 0,047 µF/100 Ω 250 VAC).

Le court circuit ainsi que l'interruption d'une ligne de sonde simule au régulateur une température.

- ZVF et ZTF	120 °C	température de départ, du générateur ainsi que eau chaude sanitaire
- ZAF	0 °C	température extérieure

5. Commande à distance FSW 4030



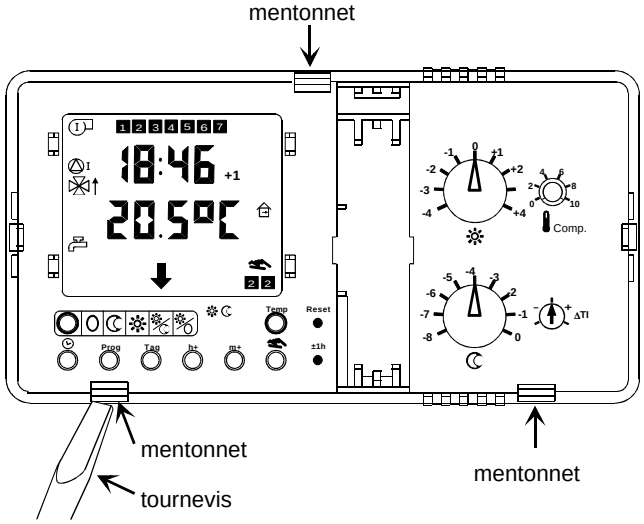
La commande à distance permet d'adapter le fonctionnement du régulateur aux besoins de l'utilisateur.
Elle est conectée au régulateur à l'aide d'un BUS à 2 fils. Respectez le schéma de branchement.
La programmation de la commande à distance est descrit dans le mode d'emploi pour l'utilisateur.
L'adaptation du régulateur à l'installation est à programmer aux boutons de réglage du règulateur.

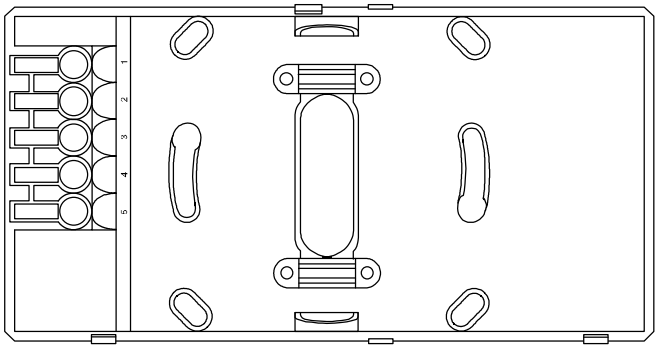
● Instructions de montage et d'installation

Choix du lieu de montage
- A environ 150 cm du sol.
- Pas à côté d'une source de chaleur ou directement exposé aux rayons de soleil.
- Dans la pièce de référence sur un mur intérieur avec une pièce voisine chauffée normalement. Aucun autre appareil de régulation, par ex. vanne thermostatique, ne doit fonctionner dans cette pièce.
  Il faut assurer que l'air circule librement (pas à l'intérieure d' une niche, d'une armoire etc)

Choix de la pièce de référence
- Dans une maison où vivent plusieurs familles et où les pièces sont orientées vers différents points cardinaux: dans une pièce orientée vers le nord/ouest.
- Dans une maison particulière: dans la pièce principale.

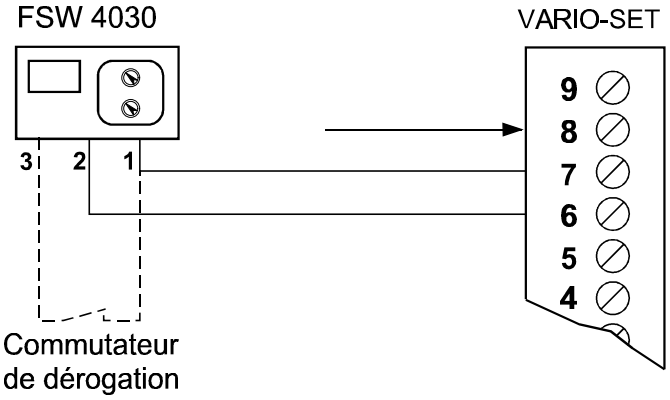
Montage
Retirez la face avant de la commande à distance FSW 4030. Les mentonnets sont maintenant accessibles. Pressez les à l'aide d'un tournevis soigneusement vers l'intérieure de la commande à distance. Retirez la ensuite du socle.
A présent, fixer le socle au mur à l'aide d'au moins 2 vis. Vérifiez a ce que le bornier se trouve à gauche du socle.
Après avoir branché les fils enfichez la commande à distance sur le socle jusqu'à ce que les mentonnets encliquetent.





Branchement

Du FSW 4030 borne no.	au VARIO-SET borne no.	Fonction
1	7	Masse
2	6	Signal
1 - 3		Dérogation



Il ne faut pas confondre les fils entre la commande à distance et le VARIO-SET.

- La commande à distance est alimentée par ces fils.
- Une batterie n'est par necessaire pour assurer la réserve de marche.

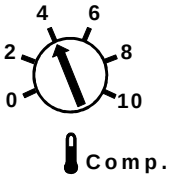
Fonction de dérogation
Un contact fermé entre la borne 1 et 3 de la commande à distance permet de suspendre un abaissement.

Contact 1 - 3 fermé	Chauffage normal en permanence
Contact 1 - 3 ouvert	Mode de chauffage selon le programme horaire

La même fonction peut être effectuée à l'aide de la touche de la commande à distance. (Voir paragraphe "commutation manuel" dans le mode d'emploi pour l'utilisateur du FSW 4030).

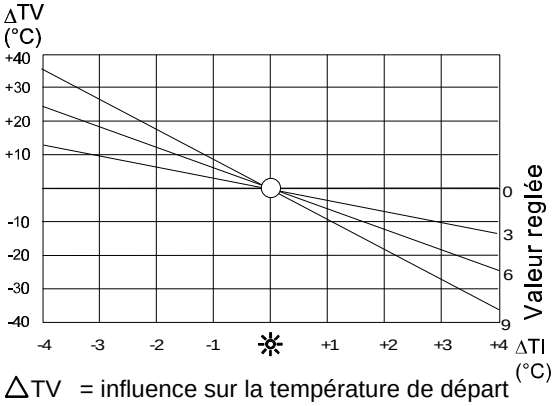
● Réglage de la compensation de la température ambiante

Même lorsque les réglages sont correctement adaptées à votre installation de chauffe, la température ambiante peut diverger de la consigne réglée suite à une châleur de provenance étrangère (ensoleillement, cheminée, fenêtres ouvertes ect.).



Afin de limiter cet écart il y a la possibilitée de le corriger convenablement à l'aide du réglage au boton "comp.".
La chaleur de provenance étrange peut donc être utilisé pour économiser d'energie.

La valeur réglée a l'effet suivant



△TV = influence sur la température de départ
△TI = écart de la température ambiante

Surchauffe dans la pièce = réduction du départ
Température insuffisante dans la pièce = augmentation du départ

Réglages conseillés: Valeur réglée

- Pas de compensation	0
- Chauffage de sol	1 - 4
- Chauffage par radiateurs	
● faible compensation	1 - 3
● moyenne compensation	4 - 6
● forte compensation	7 - 9

Calibrage de l'affichage de la température ambiante
Il peut se produire des écarts entre la température ambiante mesurée avec un thérmomètre et celle affichée au régulateur. Elle peut être adaptée en tournant le bouton △Ti.

6. Données techniques

Tension	: 230 VAC ± 10%, 50Hz	
Puissance absorbée	: 7VA	
Température ambiante en service	: 0 ... 50 °C	
Longueur de cable des sondes	: max. 100 m min. 0,75 mm²	
Pouvoir de coupure des sorties	: 230V 6 (2) A, 50 Hz	
Homologations	: Le régulateur est conforme aux normes CE	
Classe de protection	: II	EN 60730
Type de protection	: IP 40	EN 60529
CEM	:	EN 50082-1
Perturbation CEM	:	EN 50081-1

Valeur de résistance des sondes de température
Toutes les sondes de température ont la même caractéristique. Les valeurs de résistance sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance Ω
- 20	48'536
- 18	43'247
- 16	38'592
- 14	34'489
- 12	30'866
- 10	27'663
- 8	24'827
- 6	22'313
- 4	20'079
- 2	18'094
0	16'325
2	14'749
4	13'342
6	12'085
8	10'959
10	9'950
12	9'045
14	8'231
16	7'499
18	6'840
20	6'246

Température °C	Résistance Ω
22	5'710
24	5'225
26	4'787
30	4'029
35	3'266
40	2'663
45	2'184
50	1'801
55	1'493
60	1'244
65	1'042
70	876
75	740
80	628
85	535
90	458
95	393
100	339
105	294
110	255
115	223

La régulation ne fonctionne pas comme on le désire.
La régulation est active pour le chauffage seulement:

- si l'horloge est en régime de chauffe,
- si les limitations minimales et maximales sont inactives,
- si les limitations externes sont inactives,
- si la charge du ballon d'eau chaude sanitaire et la post-circulation de la pompe de charge sont terminées.

Faites vérifier le raccordement électrique et les réglages de la régulation de chauffe (**seulement par le spécialiste!**).

- Est-ce que l' unité de commande, les sondes et la commande à distance sont raccordées suivant le schéma électrique ?
- Est-ce que le risque d'un éventuel court-circuit a été écarté ? (unité de commande, sondes ou commande à distance)

Verifiez les valeurs reglées.

- Est-ce que les valeurs du tableau de réglage correspondent avec celles du régulateur ?
- Est-ce que les valeurs du tableau de réglage sont correctes?